Revista de +D TECNOLÓGICO

Portal de revistas: http://revistas.utp.ac.pa

Estudio Comparativo sobre la Gestión de Residuos Sólidos de la Universidad Tecnológica de Panamá y Wanda

Comparative Study on Solid Waste Management at the Technological University of Panama and Wanda

Ana Fernandez[1], Maikelys Gutiérrez[1], Dagny Magallón[1], Melanie Markland[1], Ana Sevillano[1], Amaris Viquez[1], Melissa Zhang[1], Matilde Tello[2]

RESUMEN. El presente estudio tiene como objetivo evaluar y comparar la gestión de residuos sólidos en dos entornos urbanos con características y funciones distintas: la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y la organización Casa Wanda Díaz, ubicada en el río Juan Díaz. La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y comparativo, utilizando información institucional proporcionada por la UTP sobre los residuos reciclables enviados a la empresa Recimetal, así como datos obtenidos durante una gira académica y registros operativos de Casa Wanda, correspondientes al período comprendido entre febrero y noviembre de 2025. En la UTP se analizaron los residuos de papel, cartón, aluminio, plástico y Tetrapak, mientras que en Casa Wanda se evaluó principalmente la recolección de residuos plásticos flotantes en cuerpos de agua. Los resultados evidencian diferencias significativas en volumen, composición y finalidad de la gestión de residuos. En la UTP se gestionaron 9,209.8 kg de residuos reciclables, predominando el papel con un 67 % del total, asociado a las actividades académicas y administrativas, mientras que el aluminio, aunque representó solo el 2 % en peso, aportó un alto valor económico. En contraste, Casa Wanda recolectó 195,256.2 kg de residuos plásticos, concentrados mayoritariamente en el río Juan Díaz, con una marcada variabilidad mensual influenciada por la temporada lluviosa. Se concluye que ambos sistemas cumplen roles complementarios: la UTP fortalece la gestión institucional y la valorización de residuos, mientras que Casa Wanda contribuye de manera directa a la mitigación de la contaminación hídrica, aportando información relevante para el diseño de estrategias integrales de manejo de residuos en Panamá.

Palabras clave. Reciclaje, Sostenibilidad, Residuos, Comparación, Universidad, Ambiente, Panamá.

ABSTRACT. The present study aims to evaluate and compare solid waste management in two urban settings with distinct characteristics and functions: the Technological University of Panama (UTP) and the organization Casa Wanda Díaz, located on the Juan Díaz River. The research was conducted using a descriptive and comparative approach, based on institutional information provided by UTP regarding recyclable waste sent to the company Recimetal, as well as data obtained during an academic field visit and operational records from Casa Wanda, corresponding to the period between February and November 2025. At UTP, the analyzed waste streams included paper, cardboard, aluminum, plastic, and Tetra Pak, while at Casa Wanda the analysis focused primarily on the collection of floating plastic waste from water bodies. The results reveal significant differences in volume, composition, and purpose of waste management. At UTP, a total of 9,209.8 kg of recyclable waste was managed, with paper accounting for 67% of the total, associated with academic and administrative activities, whereas aluminum, although representing only 2% by weight, contributed a high economic value. In contrast, Casa Wanda collected 195,256.2 kg of plastic waste, mostly concentrated in the Juan Díaz River, with marked monthly variability influenced by the rainy season. It is concluded that both systems play complementary roles: UTP strengthens institutional waste management and material valorization, while Casa Wanda directly contributes to the mitigation of water pollution, providing relevant information for the development of integrated waste management strategies in Panama.

Keywords. Recycling, Sustainability, Waste, Comparison, University, Environment, Panama.

1. Introducción

La gestión inadecuada de residuos sólidos representa uno de los desafíos ambientales más apremiantes en Panamá, con repercusiones directas sobre la salud pública, los ecosistemas y la calidad de vida de la población. En Panamá se descargan al mar 102,229 toneladas de basura cada año, aproximadamente 280 toneladas diarias, evidenciando la magnitud de esta problemática. Esta situación se agrava particularmente en áreas urbanas donde la infraestructura para el manejo de residuos es insuficiente, convirtiendo ríos y quebradas en receptores no planificados de desechos sólidos.

El río Juan Díaz, uno de los afluentes más importantes de la ciudad de Panamá, ha sido calificado por la Sociedad Audubon de Panamá como "la cara más triste de una enorme contaminación", reflejando el grave deterioro ambiental que enfrenta. Este río, cuya cuenca incluye parte del corregimiento de Juan Díaz, el cual es el más poblado del país con más de 100,000 habitantes, recibe continuamente desechos orgánicos, plásticos, productos químicos y aguas residuales de las comunidades adyacentes. Estudios recientes han determinado que la calidad del agua del río es catalogada como mala, mientras que en su desembocadura en la bahía de Panamá alcanza una condición pésima, lo que pone de manifiesto la urgencia de implementar estrategias efectivas de prevención y gestión de residuos sólidos.

En respuesta a esta crisis ambiental, se han establecido iniciativas innovadoras como el sistema Wanda Díaz, una rueda de agua instalada en septiembre de 2022 por la organización Marea Verde, que captura residuos sólidos flotantes utilizando energía hidráulica y solar. En mayo de 2024, este sistema llegó al límite de su capacidad al retener 40 toneladas de residuos, dimensión que subraya la magnitud del problema y la necesidad de estudios comparativos que permitan caracterizar los tipos de residuos presentes en diferentes entornos urbanos.

Paralelamente, el marco legal panameño en materia de gestión de residuos ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas. La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente, estableció los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales y creando la institucionalidad ambiental necesaria para regular las actividades con impacto ambiental. Esta legislación sentó las bases para el desarrollo de normativas más específicas orientadas al manejo de residuos.

Posteriormente, la Ley N° 33 de 30 de mayo de 2018 instauró la Política Basura Cero, incorporando un enfoque de gestión integral basado en los principios de la economía circular, priorizando la reducción, reutilización y reciclaje de materiales sobre su disposición final. Más recientemente, la Ley N° 276 de 30 de diciembre de 2021 reguló de manera integral la gestión de residuos sólidos en Panamá, definiendo de forma clara los derechos, responsabilidades y obligaciones tanto de las instituciones públicas como de la sociedad civil.

De forma complementaria, el Código Sanitario de la República de Panamá (Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947) regula aspectos relacionados con los residuos sanitarios y médicos, mientras que el Convenio de Basilea, del cual Panamá es Estado Parte, establece los lineamientos para el control del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos y su eliminación ambientalmente racional. En conjunto, este marco normativo busca garantizar un manejo responsable de los residuos en todas sus categorías.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de los residuos sólidos en dos entornos urbanos diferenciados, mediante el análisis comparativo de la composición y características de los residuos recolectados por el sistema Wanda Díaz en el río Juan Díaz y los residuos generados en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). El estudio busca identificar tipologías predominantes, patrones de generación y diferencias asociadas al origen de los residuos, con el fin de analizar su potencial impacto ambiental, particularmente en relación con la contaminación de cuerpos de agua y la gestión institucional de residuos, aportando información relevante para el fortalecimiento de las estrategias de manejo de residuos en el marco de la legislación ambiental vigente.

2. Materiales y Métodos/Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque descriptivo y comparativo, con el objetivo de analizar la gestión de residuos sólidos en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y en Casa Wanda Díaz,

considerando el período comprendido entre abril y noviembre de 2025.

2.1 Recolección de información en la Universidad Tecnológica de Panamá

Para la obtención de los datos correspondientes a la UTP, se solicitó apoyo al Departamento de Dirección Nacional de Energética, Ambiental e Ingeniería Aplicada, entidad responsable de la gestión ambiental dentro de la universidad. A través de esta dependencia se accedió a la información oficial relacionada con el programa de reciclaje institucional.

Los datos recopilados correspondieron a los envíos de material reciclable realizados a la empresa Recimetal, expresados en libras (lb). Los tipos de residuos considerados fueron: papel, cartón, aluminio, plástico y tetrapack, los cuales son recolectados en los distintos edificios del campus universitario. La información suministrada fue sistematizada y organizada de acuerdo con el período de estudio establecido.

2.2 Recolección de información en Casa Wanda Díaz

En el caso de Casa Wanda Díaz, la información se obtuvo mediante una gira académica realizada al lugar. Durante la visita, el personal responsable explicó el manejo de los desechos sólidos que se generan en la institución, así como los tipos de residuos que administran y su sistema de recolección.

Se recopilaron datos sobre la cantidad de residuos recolectados mensualmente, según los registros disponibles, los cuales fueron utilizados exclusivamente para el período de abril a noviembre de 2025, con el fin de mantener la coherencia temporal con la información de la UTP.

Una vez recolectada la información de ambas instituciones, los datos fueron organizados en tablas para facilitar su comparación. El análisis se centró en identificar las diferencias y similitudes en la gestión de residuos sólidos, considerando los tipos de materiales reciclados y las cantidades recolectadas durante el período de estudio.

3. Resultados y discusión

3.1. Gestión de residuos en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)

En la UTP, los residuos son vendido a la empresa Recimetal, actividad gestionada por la Dirección Nacional de Gestión Energética, Ambiental e Ingeniería Aplicada.

La empresa Recimetal es una empresa panameña que se dedica a comprar residuos por libra, a un monto dependiendo del material, para gestionar la exportación como materia prima según los requerimientos del mercado.

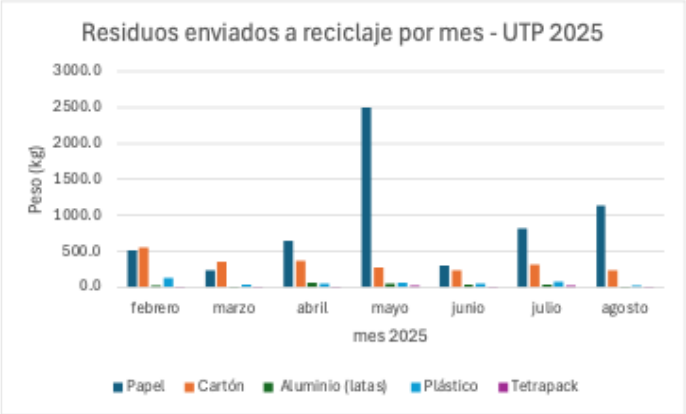
Los materiales enviados por la UTP son papel, cartón, aluminio (latas), plástico y Tetrapak. Los plásticos procesados por Recimetal son PET (tipo 1), HDPE (tipo 2), LDPE (tipo 4) y PP (tipo 5).

En total, para los meses de febrero a agosto de 2025 se enviaron 9209.8 kg de residuos a Recimetal. En la tabla 1 se muestran las cantidades en kilogramos de cada material enviadas por mes a Recimetal por parte de la UTP.

Tabla 1. Peso (kg) de residuos enviados a Recimetal de febrero a agosto de 2025 por parte de la UTP.

Mes	Peso (kg)				
	Papel	Cartón	Aluminio (latas)	Plástico	Tetrapack
febrero	515.5	551.4	24.5	127.7	4.5
marzo	229.1	350.9	11.8	38.6	9.5
abril	650.0	360.5	61.4	54.1	9.5
mayo	2500.5	270.2	54.1	60.0	19.1
junio	300.5	230.5	38.2	47.7	7.7
julio	818.2	318.2	37.3	81.4	19.1
agosto	1140.0	240.9	0.5	20.9	5.9
Total	**6153.6**	**2322.5**	**227.7**	**430.5**	**75.5**

Gráfico 1. Peso (kg) de residuos enviados a Recimetal de febrero a agosto de 2025 por parte de la UTP.



Se aprecia en el Gráfico 1 que el papel (en azul) es el residuo más gestionado en la UTP y su mayor peso fue registrado en el mes de mayo, con 2500 kg. Esto es coherente al ser una institución académica que aún maneja altos volúmenes de papel por los documentos

físicos administrativos, exámenes y otros documentos académicos propios de una universidad.

Tabla 2. Proporción de residuos enviados a Recimetal de febrero a agosto de 2025 por parte de la UTP.

Residuo/Material	Peso (%)	Monto pagado por Recimetal(%)
Papel	67%	59%
Cartón	25%	15%
Aluminio (latas)	2%	26%
Plástico	5%	1%
Tetrapak	1%	-
Total	100%	100%

La Tabla 2 muestra un análisis de cuánto representa cada material residual con respecto al total de residuos gestionados en la UTP de febrero a agosto de 2025. Se observa que el papel es el 67% del peso de residuos totales y 59% del monto que pagó Recimetal corresponde a este material. Por otro lado, el aluminio solo fue un 2% del total de materiales, pero fue un 26% del monto que fue pagado a la UTP por los residuos.

3.2. Gestión de residuos sólidos (plástico) en la organización Casa Wanda

El proyecto Wanda Díaz es una iniciativa ambiental innovadora y pionera en América Latina, ubicada en el río Juan Díaz, en la ciudad de Panamá. Su objetivo principal es la intercepción, recolección y gestión de residuos sólidos flotantes, evitando que estos desechos alcancen el océano Pacífico y contribuyan a la contaminación marina. El proyecto integra soluciones de ingeniería ambiental, energías limpias, educación ambiental e investigación aplicada, consolidándose como un modelo integral de gestión de residuos en cuerpos de agua urbanos.

El núcleo tecnológico del proyecto es la rueda hidráulica Wanda Díaz, un sistema de captación de residuos que opera mediante la combinación de energía hidráulica y energía solar. La tecnología base fue desarrollada por Clearwater Mills (Baltimore, Estados Unidos) y posteriormente adaptada a las condiciones hidrológicas, ambientales y sociales del río Juan Díaz por el equipo técnico de la organización panameña Marea Verde.

El sistema funciona a través de dos barreras flotantes estratégicamente ubicadas en el cauce del río. La primera barrera intercepta la mayor cantidad posible de residuos sólidos arrastrados por la corriente, mientras que la segunda barrera captura los desechos remanentes y los canaliza hacia el sistema de transporte de la rueda hidráulica. Los residuos son elevados mediante una cinta transportadora, accionada por la energía generada por el flujo del agua y apoyada por paneles solares, lo que permite una operación continua con bajo impacto ambiental.

Una vez elevados, los residuos llegan a la zona de clasificación manual, donde el personal especializado separa los materiales reciclables de los no reciclables. Los plásticos PET (tipo 1) y HDPE (tipo 2) son trasladados mediante una cinta secundaria hacia el área de almacenamiento, donde son compactados y preparados para su posterior reciclaje. Los materiales no reciclables son gestionados y dispuestos de manera responsable, cumpliendo con criterios ambientales y de seguridad.

La Casa de Wanda, un centro interactivo de educación ambiental inaugurado en julio de 2024, ubicado junto a la rueda hidráulica. Este espacio fue concebido para reforzar el componente educativo y de sensibilización, mediante exhibiciones interactivas elaboradas con materiales reciclados recuperados del propio río, integrando ciencia, ingeniería, arte y sostenibilidad.

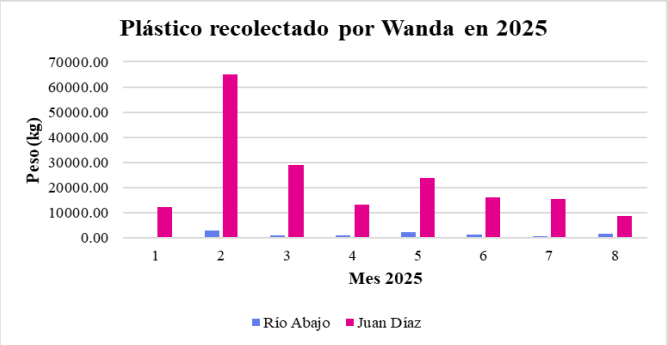
La Casa de Wanda funciona como un punto de encuentro para estudiantes, comunidades, empresas e instituciones, consolidando el enfoque integral del proyecto, que combina tecnología, educación e investigación como pilares fundamentales para la mitigación de la contaminación hídrica en Panamá.

Entre los años 2022 y 2025, de acuerdo con los históricos manejados por la fundación Marea verde, el sistema Wanda ha permitido la extracción de aproximadamente 478,000 kg de residuos del río Juan Díaz, evitando así la dispersión hacia el mar. De forma complementaria, en junio del 2025 se instaló el mismo sistema en el Río Juan Díaz, logrando recolectar 24,000 kg en un período corto en operación, lo cual demuestra la replicabilidad y el impacto de esta tecnología.

De acuerdo con el análisis temporal de los datos observados en la gráfica 2, se observa una alta variabilidad cada mes, destacando mayo de 2025 como el período de mayor recolección histórica, con 55 toneladas de residuos, equivalentes a más de 96,000 botellas plásticas, lo que representa el 34.74% del total anual hasta noviembre del 2025. Según reporta la fundación Marea Verde, esto se asocia a las temporadas de lluvias que inician en mayo y arrastran los desechos

acumulados en meses de estación seca en los diferentes afluentes del Río Juan Díaz. En contraste, en noviembre de este año se cuantificó el menor registró mensual con 10,530.85 kg evidenciando una reducción del 84.48% respecto al mes de mayo. Meses intermedios como junio, agosto y septiembre mantienen valores moderados, entre 17,553.73 kg y 30,204.76 kg, lo que sugiere un comportamiento fluctuante por factores ambientales como el antes mencionado.

Gráfico 2. Peso (kg) de residuos plásticos recolectados en la Casa Wanda en el 2025.



En total durante el período comprendido entre abril y noviembre de 2025, la operación de la Casa Wanda, permitió la recolección de 195,256.2kg de residuos plásticos. Este volumen evidencia una carga significativa de contaminación por el plástico en las cuencas intervenidas. El análisis por zonas muestra una marcada concentración de residuos en el Río Juan Díaz, donde se recolectaron 184,028.29 kg, equivalente al 94.25% del total anual, mientras que en Río Abajo se totalizó 11,227.91 kg, lo que representa tan solo el 5,75% restante. Esta diferencia refleja un mayor impacto negativo de la actividad humana y el arrastre de residuos en la cuenca del Río Juan Díaz, así como la relevancia de priorizar intervenciones en ríos con alta conectividad urbana.

El manejo logístico de los residuos se apoya del uso de big bags de 150lbs, con capacidades equivalentes entre 1000 y 1400 botellas plásticas por unidad, esto facilita la cuantificación, almacenamiento temporal y posterior disposición o valorización del plástico recolectado. Dichas bolsas son suministradas por la Recicladora Nacional de Panamá S.A como parte de un acuerdo entre ambas instituciones, esta misma recicladora es la encargada de transportar las bolsas desde Casa Wanda hasta su ubicación y posteriormente vender el material ya limpio.

El análisis comparativo de los volúmenes recolectados indica que el sistema Wanda una alta capacidad de captura de residuos plásticos, especialmente en períodos de mayor carga contaminante. Además, la relación entre los picos de recolección y el sistema depende también de la planificación operativa y del comportamiento estacional.

3.3 Análisis Comparativo de resultados: UTP vs. Casa Wanda

Los resultados muestran diferencias claras en la gestión de residuos entre la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y Casa Wanda, asociadas al tipo de institución y a su enfoque operativo.

En la UTP, durante el período de febrero a agosto de 2025 se gestionaron 9,209.8 kg de residuos reciclables, predominando el papel (67%), lo cual es coherente con las actividades académicas y administrativas propias de una universidad. Aunque el aluminio representó solo el 2% del peso, aportó el 26% del ingreso económico, evidenciando su alto valor de mercado.

En contraste, Casa Wanda gestionó un volumen significativamente mayor, con 195,256.2 kg de residuos plásticos recolectados entre abril y noviembre de 2025, principalmente del Río Juan Díaz (94.25%). La recolección presentó alta variabilidad mensual, con picos durante la temporada lluviosa, lo que refleja la influencia de factores ambientales.

Tabla 3. Comparación de gestión de residuos.

Aspecto	UTP	Casa Wanda
Tipo de residuos	Papel, cartón, aluminio, plástico, Tetrapak	Plástico
Período analizado	Febrero–agosto 2025	Abril–noviembre 2025
Cantidad total gestionada	9,209.8 kg	195,256.2 kg
Residuo predominante	Papel (67%)	Plástico (94.25% en Río Juan Díaz)
Enfoque principal	Reciclaje y valorización económica	Mitigación de contaminación ambiental
Factor influyente	Actividad académica	Temporada lluviosa

En cuanto al manejo de residuos plásticos en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y en Casa Wanda presenta diferencias significativas en cuanto a

volumen, origen y comportamiento temporal. En la UTP, durante el período de febrero a agosto de 2025, se gestionaron 430.5 kg de residuos plásticos, equivalentes al 5% del total de residuos reciclables generados en la institución, siendo julio (81.1 kg) el mes de mayor envío y agosto (20.9 kg) el de menor registro. Desde el punto de vista económico, el plástico representó solo el 1% del monto pagado por Recimetal, evidenciando su bajo valor comercial.

En contraste, Casa Wanda gestionó 195,256.2 kg de residuos plásticos entre abril y noviembre de 2025, volumen ampliamente superior al de la UTP. Del total recolectado, 184,028.29 kg (94.25%) provinieron del Río Juan Díaz y 11,227.91 kg (5.75%) del Río Abajo. El mayor volumen mensual se registró en mayo, con 67,875.09 kg, asociado al inicio de la temporada lluviosa, mientras que el menor se observó en noviembre, con 10,530.85 kg, lo que representa una reducción del 84.48% respecto al pico máximo.

Comparativamente, Casa Wanda recolectó más de 450 veces la cantidad de plástico gestionada por la UTP (195,256.2 kg frente a 430.5 kg). No obstante, ambos sistemas son complementarios: la UTP se enfoca en la gestión institucional y valorización del plástico, mientras que Casa Wanda cumple un rol clave en la remediación ambiental de residuos plásticos en cuerpos de agua.

4. Conclusiones

La presente revisión permitió evidenciar la relevancia de la gestión diferenciada de residuos sólidos según el contexto institucional y ambiental. El estudio aporta información comparativa que demuestra cómo la Universidad Tecnológica de Panamá contribuye principalmente a la valorización económica y reciclaje de residuos generados por actividades académicas, mientras que Casa Wanda Díaz cumple un rol fundamental en la mitigación de la contaminación por plásticos en cuerpos de agua urbanos, especialmente en el río Juan Díaz.

Entre las principales ventajas del análisis realizado se encuentra la utilización de datos reales y oficiales, así como la comparación de dos modelos de gestión complementarios. No obstante, una de las limitaciones del trabajo es la diferencia en los períodos analizados y en la tipología de residuos evaluados, lo cual restringe comparaciones más homogéneas entre ambos sistemas.

Los resultados obtenidos pueden servir como referencia para el diseño y fortalecimiento de programas de gestión integral de residuos, tanto en instituciones educativas como en proyectos de remediación ambiental, contribuyendo a la toma de decisiones basada en evidencia. Se recomienda para futuros trabajos ampliar el período de estudio, incluir análisis de impacto económico y ambiental más detallados, así como evaluar la percepción y participación de la comunidad.

Finalmente, este trabajo impacta a la comunidad científica y académica al resaltar la importancia de integrar la gestión institucional de residuos con iniciativas ambientales innovadoras, promoviendo enfoques sostenibles alineados con la legislación ambiental vigente y los principios de la economía circular en Panamá.

REFERENCIAS

Cárdenas, H. (2024, 22 mayo). Río Juan Díaz abarrotado de basura: Wanda captura más desechos de lo previsto. La Prensa Panamá. https://www.prensa.com/sociedad/basura-inunda-el-rio-juan-diaz-desechos-captados-por-wanda-sobrepasan-lo-esperado/

Lasso, M. (2023, 26 enero). Río Juan Díaz, la cara más triste de la enorme contaminación. Panamá América. https://www.panamaamerica.com.pa/aldea-global/rio-juan-diaz-la-cara-mas-triste-de-la-enorme-contaminacion-1217401

Asamblea Nacional de la República de Panamá. (1947, 10 de noviembre). *Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá*. Gaceta Oficial.

Ley General del Ambiente (Ley No. 41 de 1998) | Observatorio del Principio 10. (1998, 7 enero). Observatorio del Principio 10. https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumento/ley-general-ambiente-ley-no-41-1998

MINSA apoya plan de acción para mejora de residuos sólidos en Panamá | Ministerio de Salud de la República de Panamá. (2024, 15 marzo). https://www.minsa.gob.pa/noticia/minsa-apoya-plan-de-accion-para-mejora-de-residuos-solidos-en-panama

Rodríguez, M. (2017, 28 agosto). Contaminación del río 'Juan Díaz' compromete saneamiento de la bahía. www.laestrella.com.pa. https://www.laestrella.com.pa/economia/rio-juan-diaz-contaminacion-NRLE53096

Samaniego, A. (2022, noviembre 5). Ríos de la ciudad capital, intoxicados por los desechos. *La Prensa Panamá*. https://www.prensa.com/sociedad/rios-de-la-ciudad-capital-intoxicados-por-los-desechos/

Marea Verde Panamá. (2024, 17 de junio). Wanda Diaz Project. Marea Verde Panama

ANEXOS

Anexo 1. Información brindada por la Dirección de Gestión Energética, Ambiental e Ingeniería Aplicada.

ENVÍOS DE MATERIAL RECICLADO A LA EMPRESA RECIMETAL														
			PAPEL		CARTÓN		ALUMINIO (Latas)		PLÁSTICO		TETRAPAK			
Numero de Envio	MES	FECHA	PESO (lb)	MONTO	PESO (lb)	MONTO	PESO (lb)	MONTO	PESO (lb)	MONTO	PESO (lb)	MONTO	PESO TOTAL (lb)	MONTO TOTAL
1	febrero	02/05/2025	373	B/. 11.53	794	B/. 10.80	19	B/. 7.60	121	B/. -	10	B/. -	1317	B/. 29.93
2	febrero	02/21/2025	761	B/. 14.35	419	B/. 5.70	35	B/. 14.00	160	B/. 2.13	0	B/. -	1375	B/. 36.18
3	marzo	03/20/2025	502	B/. 22.59	772	B/. 10.50	26	B/. 10.40	85	B/. -	21	B/. -	1406	B/. 43.49
4	abril	04/09/2025	1384	B/. 62.28	573	B/. 7.80	13	B/. 5.20	20	B/. 0.20	3	B/. -	1993	B/. 75.48
5	abril	04/30/2025	46	B/. 0.46	220	B/. 3.00	122	B/. 41.60	99	B/. -	18	B/. -	505	B/. 45.06
6	mayo	05/16/2025	4808	B/. 207.36	242.5	B/. 3.30	8	B/. 0.80	33	B/. -	18	B/. -	5109.5	B/. 211.46
7	mayo	05/22/2025	693	B/. 15.64	352	B/. 4.80	111	B/. 44.40	99	B/. -	24	B/. -	1279	B/. 64.84
8	junio	06/10/2025	661	B/. 22.33	507	B/. 9.90	84	B/. 32.40	105	B/. 3.15	17	B/. -	1374	B/. 67.78
9	julio	07/08/2025	1189	B/. 22.42	20	B/. 0.30	60	B/. 39.00	145	B/. -	32	B/. -	1446	B/. 61.72
10	julio	07/17/2025	611	B/. 21.89	680	B/. 10.20	22	B/. 14.30	34	B/. -	10	B/. -	1357	B/. 46.39
11	agosto	08/05/2025	906	B/. 16.40	190	B/. 2.85	1	B/.0.70	39	B/. 0.39	13	B/. -	1149	B/. 20.34
12	agosto	08/13/2025	1602	B/. 70.76	340	B/. 51.00	0	B/.0.00	7	B/. -	0	B/. -	1949	B/. 121.76
13													0	B/. -
14													0	B/. -
15													0	B/. -
16													0	B/. -
17													0	B/. -
18													0	B/. -
19													0	B/. -
20													0	B/. -
21													0	B/. -
22													0	B/. -
													0	B/. -
TOTAL			13536	B/. 488.01	5109.5	B/.120.15	501	B/. 210.40	947	B/. 5.87	166	B/. -	20259.5	B/. 824.43